गॅलेलियो गॅलिली

आभाळाचे अवलोकन

लेखक: केनेथ आयर्लंड



गॅलेलियो गॅलिली

आभाळाचे अवलोकन

मराठी अनुवादः सुशील मेन्सन



गॅलेलियोने आपली सुट्टी रद्द केली



तो 1609 सालातील जुलै महिना होता. प्रसिद्ध संशोधक *गॅलेलियो गॅलिली* सुट्टी घालवायला व्हेनिस शहरात गेला होता. सुट्टीचा एकच दिवस झाला होता, तेव्हाच कुणीतरी त्यांच्या सुट्टीवर पाणी फिरवले.

“परत सांग,” त्याने गंभीरपणे विचारले.

व्हेनिस शासनात खूप मोठ्या पदावर काम करणारा त्याचा जुना दोस्त, *पाओलो सार्पी*, याने एक बातमी आणली होती.

"ऐक, हॉलंडमधला *हॅन्स लिपरशे* चष्मे बनवतो," पाओलो सांगू लागला. "त्याने एका नळकांड्यात भिंगं बसवलीयत. त्या नळकांड्यातून बघितल्यावर मैलभर दूर असलेल्या गोष्टी अगदी जवळ, आपल्या समोरच आहेत असं वाटतं."

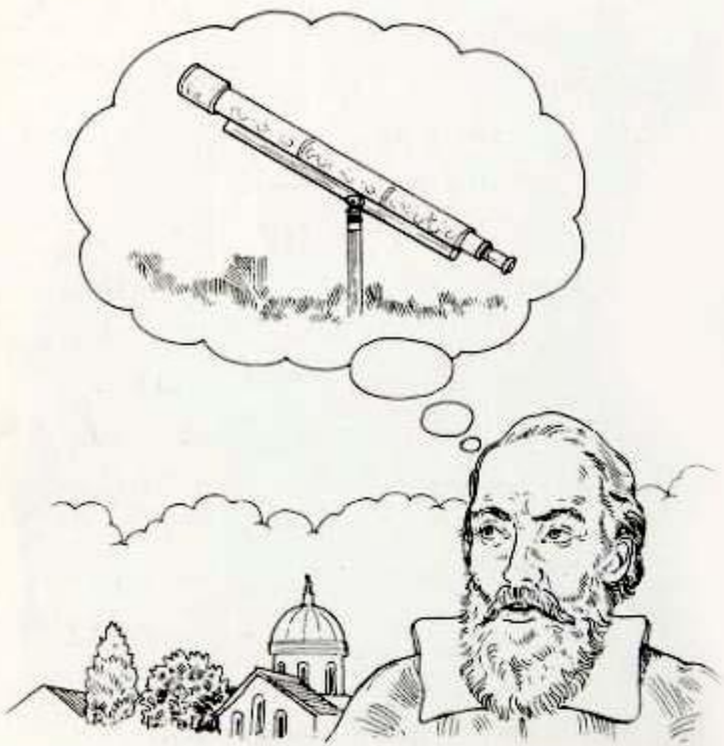
गॅलेलियोला चुटपुट लागून राहिली, "अरेरे! या कल्पनेवर आधी आपणच का विचार केला नाही? तसं केलं असतं तर व्हेनेशियन शासनाने आपल्याला या शोधासाठी एक भलीमोठी रक्कम दिली असती. हे उपकरण आधी कोण वापरणार यावरून शासनाचं पायदळ आणि नौदल झुंजलं असतं."

त्यावेळी गॅलेलियोला पैशांची अत्यंत निकड होती.



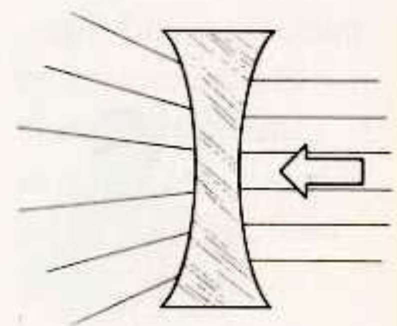
“एक कर,” गॅलेलियो कठोरपणे म्हणाला, “जर लिपरशे तुला इथे भेटायला आला, तर तू कामात असल्याचा बहाणा कर. दरम्यान, मी तुझ्यासाठी एक उपकरण बनवेन. मी त्याला *टेलिस्कोप* असं नाव देईन.”

सुट्टीवरून परतल्यावर गॅलेलियो त्वरीत *पडुआ* शहरातील आपल्या घरी आला.

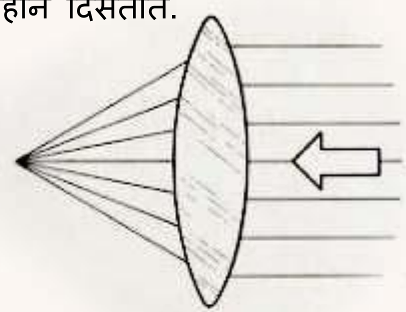


तर्क आणि प्रयोग

पण समस्या ही होती की टेलिस्कोप कसे काम करते, याची गॅलेलियोला अजिबात कल्पना नव्हती. त्याने शिशाच्या नळकांड्यांचा एक तुकडा हातात घेऊन तो तर्क करू लागला.



“हॅन्स लिपरशेने दोन भिंगं वापरली होती. म्हणजे, त्याने नळकांड्याच्या दोन टोकांना एक-एक भिंग बसवलं असावं.” चमच्याच्या खोलगट बाजुसारख्या दिसणाऱ्या अंतर्वक्र भिंगातून वस्तू लहान दिसतात.



गॅलेलियोला हे माहीत होते. याउलट, चमच्याच्या फुगीर बाजुसारख्या दिसणाऱ्या बहिर्वक्र भिंगातून वस्तू मोठ्या दिसतात.

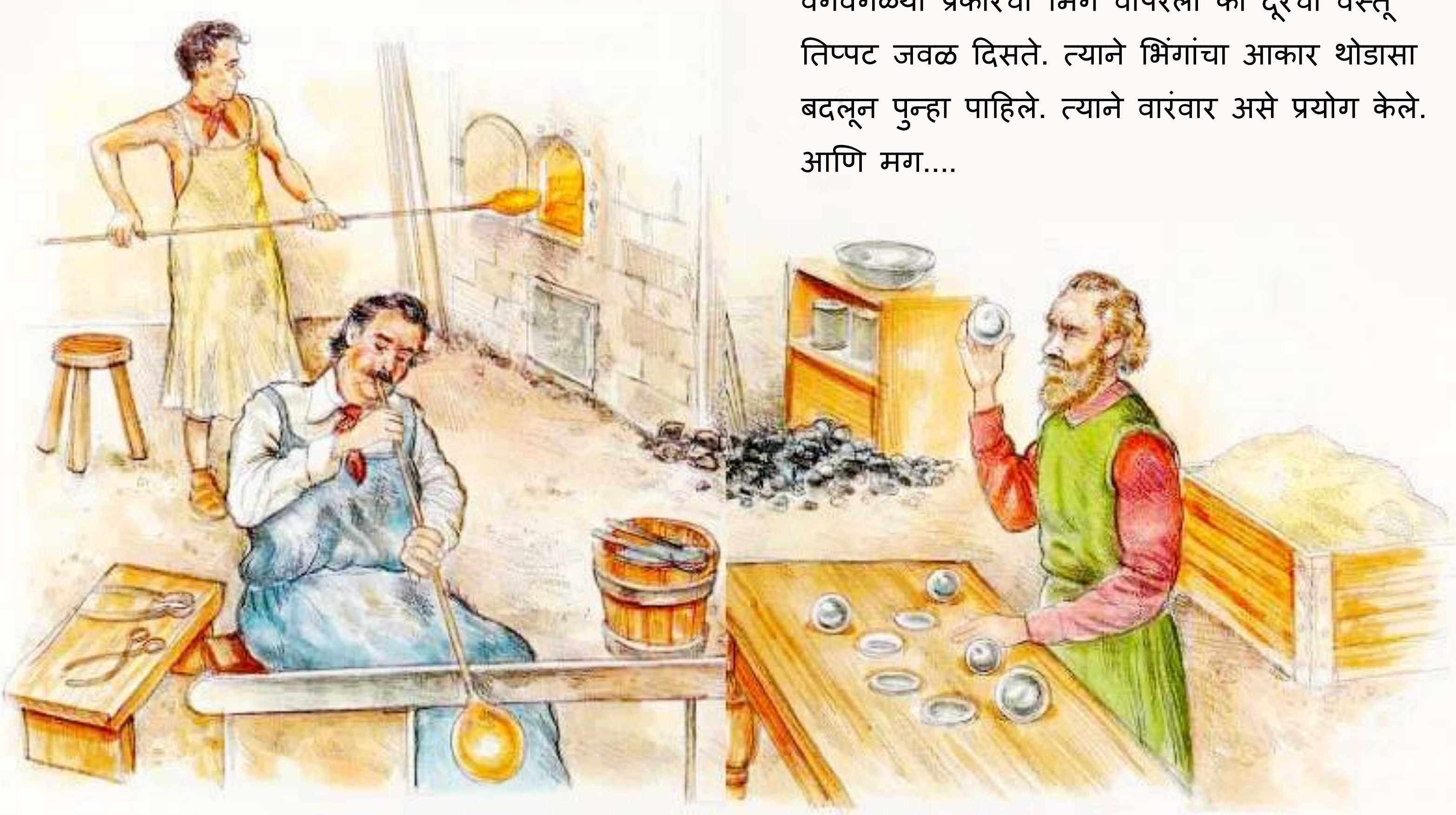
“आता गृहीत धरू की त्याने ही दोन वेगवेगळी भिंगं वापरली....”

मग तो काचेच्या वस्तू घडवणाऱ्या एका कारागिराकडे गेला.

“मला भरपूर काचेचे गोल बनवून द्या,” गॅलेलियो त्याला म्हणाला, “आणि त्यातून वेगवेगळ्या जाडीची आणि आकाराची भिंग कापा.”

कारागिराने त्याप्रमाणे काम पूर्ण केले. मग गॅलेलियो वेगवेगळी अंतर्वक्र आणि बहिर्वक्र भिंगे एका नळकांड्याच्या दोन टोकांना लावून त्यातून पाहू लागला.

अनेक प्रयोग केल्यावर, त्याला आढळले की दोन वेगवेगळ्या प्रकारची भिंगे वापरली की दूरची वस्तू तिप्पट जवळ दिसते. त्याने भिंगांचा आकार थोडासा बदलून पुन्हा पाहिले. त्याने वारंवार असे प्रयोग केले. आणि मग....



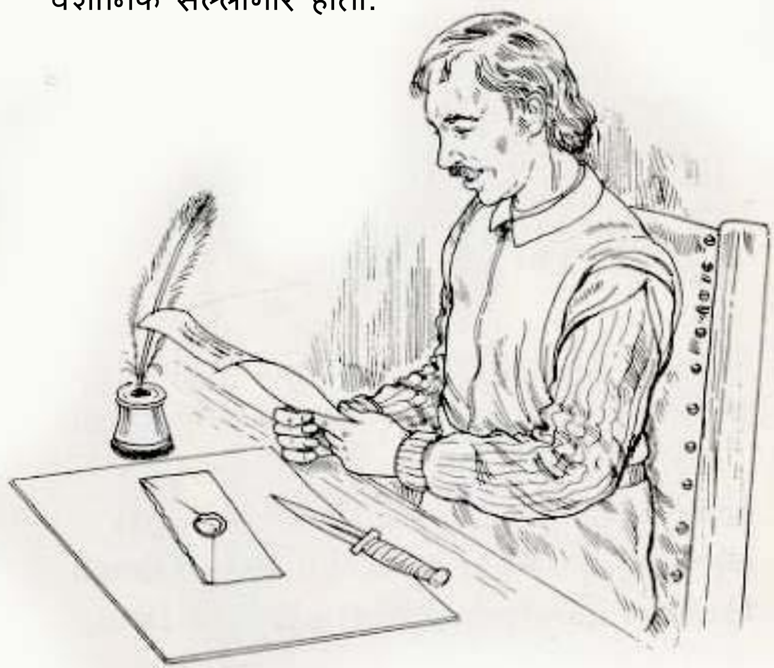


“सापडलं एकदाचं!” तो ओरडला. “यातून वस्तू साठपट जवळ दिसतायत!”

आश्चर्य म्हणजे, वेगवेगळे प्रयोग करून आपला टेलिस्कोप बनवायला गॅलेलियोला फक्त चोवीस तास लागले होते. पण त्याला घाई करावी लागणार होती. त्याने अफवा ऐकली होती की हॅन्स लिपरशे अगोदरच व्हेनिसला यायला निघालाय.

गॅलेलियोने आपला मित्र, पाओलो सार्पीला एक महत्त्वाचा संदेश पाठवला. “माझ्याकडे एक गुपीत आहे,” एवढेच लिहिले होते त्यात.

गॅलेलियोला काय म्हणायचे होते, ते सार्पीने ताडले. मग तो लिपरशेला टाळण्यासाठी आपल्या घरातून बाहेरच पडला नाही. व्हेनिसमध्ये इतर कुणाला आपला शोध दाखवून लिपरशेला काहीच फायदा झाला नसता. कारण पाओलो सार्पी हा व्हेनिस शासनाचा वैज्ञानिक सल्लागार होता.



डोगे खूप प्रभावित झाला



“विलक्षण आहे,” व्हेनिस प्रजासत्ताकचे अध्यक्ष *डोगे* म्हणाले.

दोन आठवड्यांनी डोगे, त्यांचे सल्लागार आणि व्हेनिसच्या नौदलाचे ॲडमिरल सेंट मार्क कॅथेड्रलवरून आळीपाळीने गॅलेलियोच्या नव्या टेलिस्कोपमधून बघत होते.

त्यांनी पस्तीस मैल दूर असलेले पडुआ शहर अगदी स्पष्ट पाहिले. पन्नास मैलांपेक्षा दूर असलेल्या *कोनेग्लियानो* शहरालाही त्यांनी ओळखले. मग एका सल्लागाराचे लक्ष *म्युरानो* बेटांकडे गेले.

“मला चर्चमध्ये जाणारे लोकसुद्धा दिसतायत!” तो उत्तेजित होऊन म्हणाला.





“त्यांची पर्वा नको,” एक ॲडमिरल म्हणाले. त्यांनी टेलिस्कोपमधून समुद्राकडे पाहिले.

क्षणभर अविश्वासाने ते एकटक पाहातच राहिले.

“क्षितीजापाशी काही जहाजं दिसतायत. हा टेलिस्कोप नसता तर हे कळायला आणखी दोन तास लागले असते.”



आता सर्वांची खात्री पटली. मग प्रत्येक व्हेनेशियन जहाजाला टेलिस्कोप आवश्यक वाटू लागला. व्हेनिसच्या नौदलात खूप जहाजे होती. आता पायदळालाही टेलिस्कोपची आवश्यकता वाटू लागली.

गॅलेलियोचे भाग्य उजळले. अर्थात, हॅन्स लिपरशेचे वाईट वाटते. पण तो गॅलेलियोइतका चतुर नव्हता. शिवाय त्याला पाओलो सार्पीसारखा शासनात महत्त्वाच्या पदावर असलेला मित्रही नव्हता.

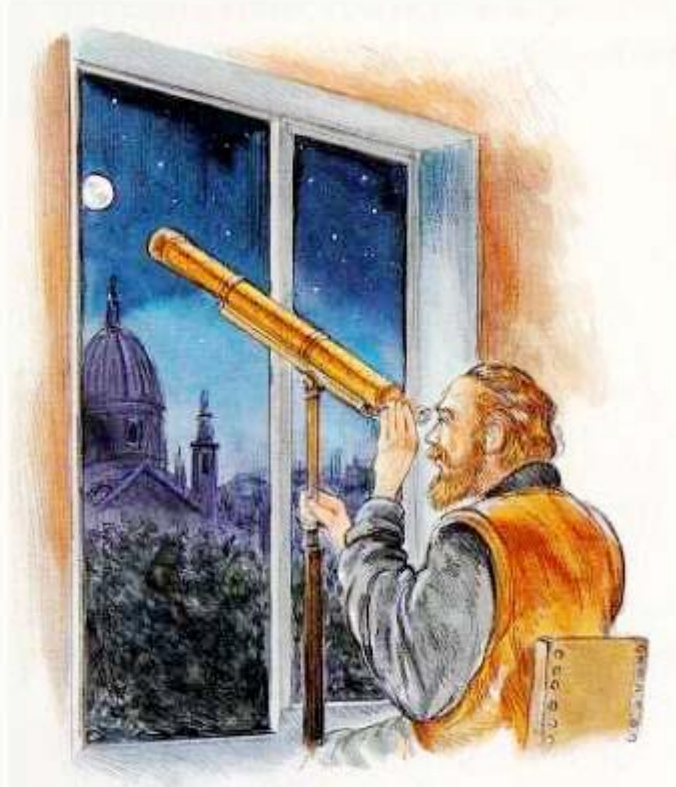
मोठे आश्चर्य



काही महिन्यांनी, गॅलेलियो पडुआला परतला.

दुपारभर त्याने आपल्या द्राक्षवेली आणि फुलांसोबत वेळ घालवला. मग संध्याकाळ झाली. ती अमावस्येनंतरची रात्र होती. त्याला बागेच्या एका कोपऱ्यात असलेल्या चर्चच्या घुमटामागून उगवणारा नवा चंद्र पाहावासा वाटला.

तो आपला टेलिस्कोप घेऊन गच्चीवरच्या खोलीत गेला. तिथून खालची बाग स्पष्ट दिसत होती. टेलिस्कोप खिडकीत उभा करून तो चंद्र उगवण्याची वाट बघू लागला. चर्चच्या घुमटाआडून चंद्र डोकावताच, गॅलेलियो टेलिस्कोपमधून त्याच्याकडे पाहू लागला.



सुरुवातीला त्याचा आपल्या डोळ्यांवर विश्वासच बसेना. तोवर सर्वांचा हाच समज होता की चंद्र आरशासारखा गुळगुळीत आणि चमकदार असतो. पण टेलिस्कोपमधून तो तसा मुळीच दिसत नव्हता.

टेलिस्कोपमधून चंद्र अगदीच शुष्क, धुळकट, दगडासारखा दिसत होता. गॅलेलियोला चंद्रावर पर्वतही दिसले, शिवाय सर्वत्र मोठमोठी विवरेही दिसली.



हे सगळं बघून तो चकीत झाला. पुढल्या रात्री त्याने पुन्हा टेलिस्कोपमधून चंद्राकडे पाहिले आणि खात्री करून घेतली. पुढल्या अनेक रात्री चंद्राची कला बदलू लागली. गॅलेलियो रोज त्यावर दिसलेल्या वस्तुंची रेखाचित्रे काढू लागला.

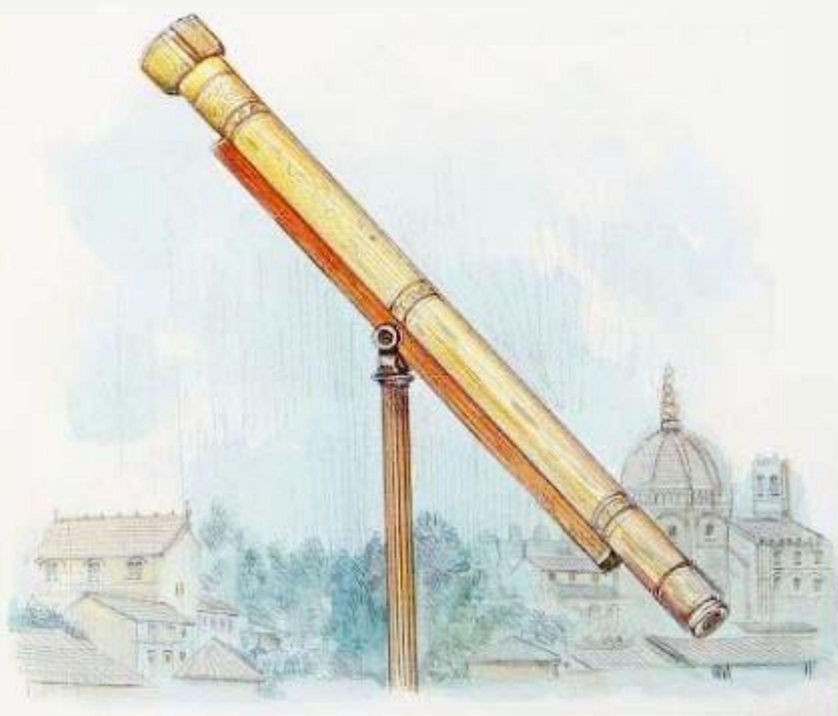
दोन महिन्यांनी, एकदा सकाळी,

तो जांभया देत स्वत:शी म्हणाला, “आणखी स्पष्ट दिसलं पाहिजे. माझ्याकडे यापेक्षा जास्त क्षमतेचा टेलिस्कोप असला पाहिजे.”



गॅलेलियो पुन्हा एकदा काचेच्या कारागिराकडे गेला.

पौर्णिमा काही दिवसांवरच आली होती. त्या रात्रीसाठी जय्यत तयारी करायला हवी होती. वेळ वाचवण्यासाठी, त्याने स्वतःच कारागिराची भिंगे घासून गुळगुळीत केली. थोड्याच काळात, त्याने एवढा शक्तिशाली टेलिस्कोप बनवला, जो वस्तू चारशेपट मोठी करून दाखवत होता.



“बरोबर होतं माझं!” नवी भिंगे लावलेल्या टेलिस्कोपमधून चंद्राकडे पाहिल्यावर तो म्हणाला.

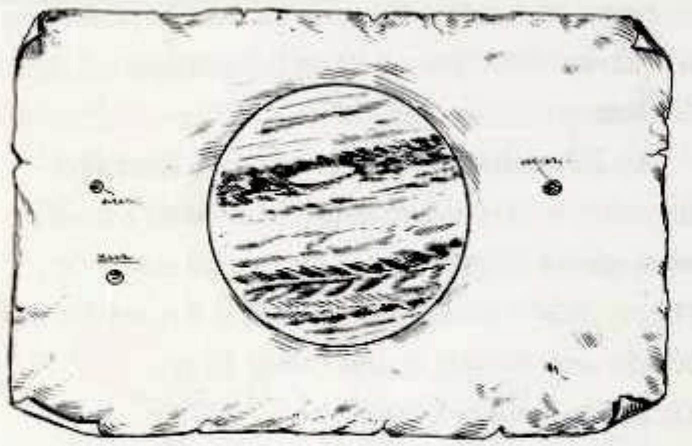
यावेळी त्याने निरीक्षण केलेल्या गोष्टींचे अगदी बारीकसारीक तपशील भरून चित्रे काढली.

पाच यशस्वी टेलिस्कोप बनवल्यानंतर (खरंतर त्याने शेकडो टेलिस्कोप बनवले, पण भिंगे घासण्यात तो कुशल नव्हता. त्यामुळे बहुतांशी टेलिस्कोप चांगल्या क्षमतेची नव्हती) त्याने अचानक असा टेलिस्कोप बनवला जो दूरची वस्तू हजारपट जवळ आणून दाखवत होता!

यातून त्याने ताऱ्यांचे आणि ग्रहांचे निरीक्षण करायला सुरुवात केली, तेव्हा त्याला आणखी मोठा धक्का बसला.



द स्टारी मेसेंजर



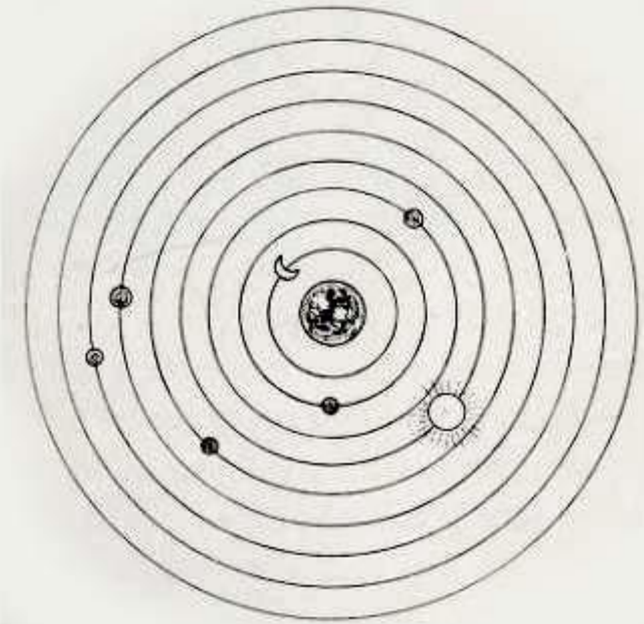
पण आपण काय पाहिले, याचे गॅलेलियोला आकलनच झाले नाही.

7 जानेवारी 1610 रोजी, त्याने *गुरू (ज्युपिटर)* ग्रहाचा उदय होताना पाहिला. नव्या शक्तिशाली टेलिस्कोपमधून त्याला गुरूनजिक तीन लहानसे तेजस्वी तारे दिसले, दोन गुरूच्या पूर्वेला तर एक पश्चिमेला. त्यांचे एक छोटेसे चित्र काढून गॅलेलियो झोपी गेला.

पण पुढल्या रात्री, त्यांतील दोन ताऱ्यांनी आपली जागा बदलली होती. आता तिन्ही तारे गुरूच्या पश्चिमेला होते.

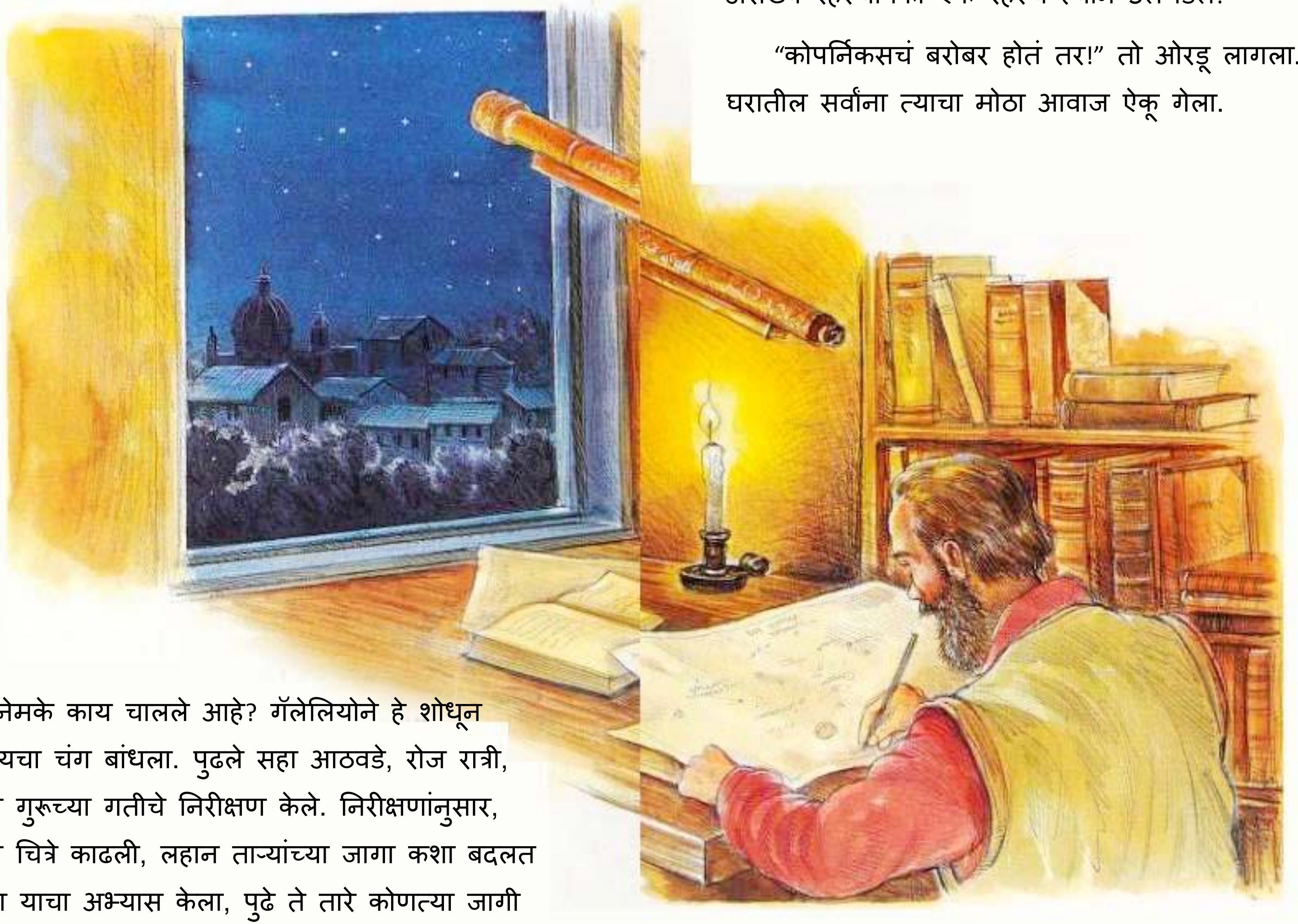
काही रात्रींनंतर, त्यांतील एक तारा अदृश्यच झाला. पुन्हा काही रात्रींनंतर, अचानक गुरुभोवती चार तारे दिसू लागले.

गॅलेलियोला याचा अर्थ लावता येईना. त्याकाळच्या मान्यतेनुसार, सूर्य, ग्रह आणि तारे आभाळात एकाच जागी स्थिर होते आणि ते सर्व फक्त पृथ्वीभोवती फिरत होते. बायबलमध्येच तसे लिहिले होते. शिवाय, आपल्या डोळ्यांनाही रोज आभाळात हेच दृश्य दिसते.



आणि शेवटी, त्याला याचे गूढ उकलले. विश्वातील असंख्य रहस्यांपैकी एक रहस्य त्याने उलगडले!

“कोपर्निकसचं बरोबर होतं तर!” तो ओरडू लागला. घरातील सर्वांना त्याचा मोठा आवाज ऐकू गेला.

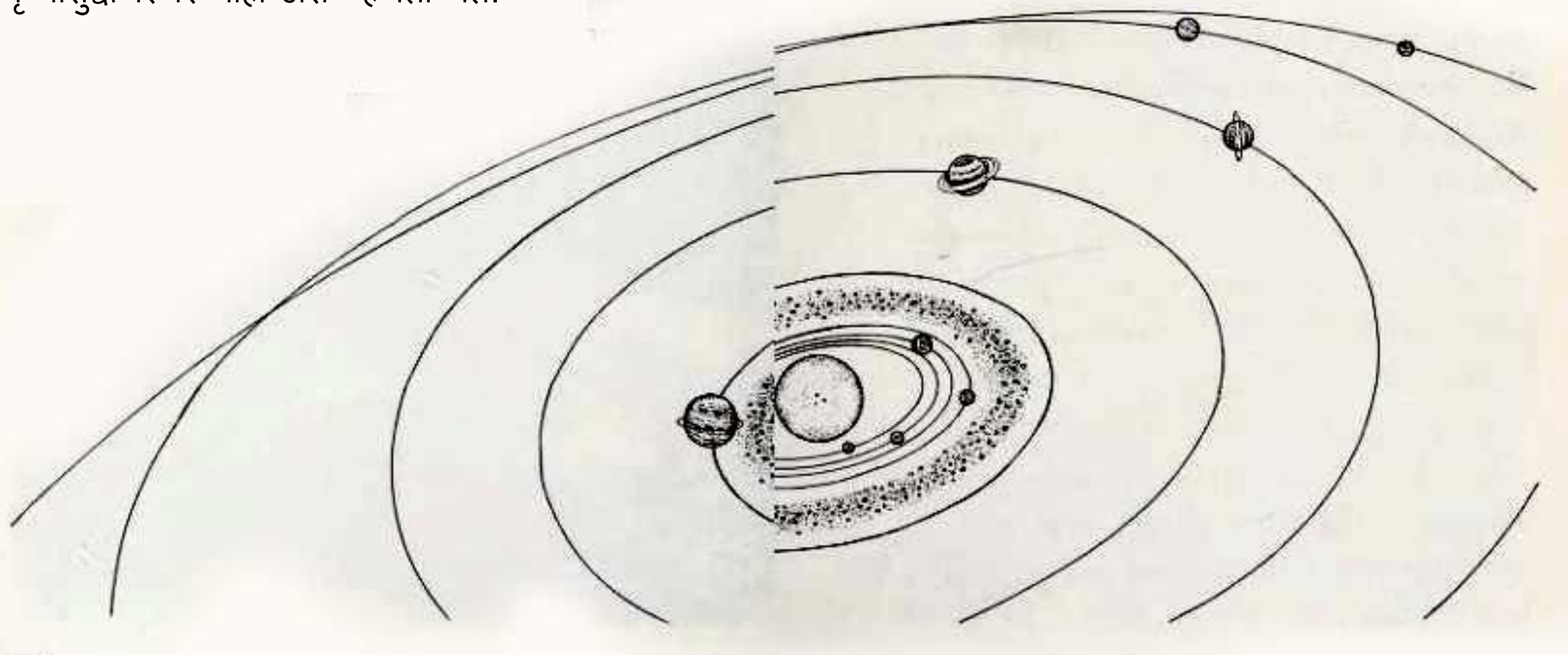


नेमके काय चालले आहे? गॅलेलियोने हे शोधून काढायचा चंग बांधला. पुढले सहा आठवडे, रोज रात्री, त्याने गुरूच्या गतीचे निरीक्षण केले. निरीक्षणांनुसार, त्याने चित्रे काढली, लहान ताऱ्यांच्या जागा कशा बदलत गेल्या याचा अभ्यास केला, पुढे ते तारे कोणत्या जागी असतील हे निश्चित करण्याचा प्रयत्न केला.

सत्तर वर्षांपूर्वी, *निकोलस कोपर्निकस* म्हणाला होता की सर्व तारे आणि ग्रह सूर्याभोवती फिरतात, पृथ्वीभोवती नाही. पण तो आपले हे मत सिद्ध करू शकला नव्हता.

गॅलेलियोदेखील हे मत सिद्ध करू शकला नव्हता. पण तो हे सिद्ध करू शकला होता की तारे दुसऱ्या एखाद्या अशा ग्रहाभोवती फिरू शकतात, जो स्वतःभोवती फिरतो. चंद्र पृथ्वीभोवती फिरतो, तर पृथ्वीला स्वतःलाही गती असावी. आभाळातील सर्व खगोल पृथ्वीभोवती फिरतात म्हटले, तर पृथ्वीसुद्धा स्थिर नाही असे म्हणता येते.

हा एक विलक्षण शोध होता आणि एक मोठा धक्कासुद्धा. चंद्र आणि ताऱ्यांबाबत आढळलेल्या सर्व गोष्टींबद्दल एक पुस्तक लिहायचे, असे गॅलेलियोने ठरवले. या पुस्तकाला त्याने शीर्षक दिले *द स्टारी मेसेंजर (ताऱ्यांचा दूत)*. हे पुस्तक सतराव्या शतकातील एक अत्यंत महत्त्वाचे पुस्तक होते.



सगळीकडे उत्साहाचे भरते



थोड्याच काळात, युरोपात देशोदेशीचे लोक *द स्टारी मेसेंजर* वाचू लागले. जे वाचू शकले नाहीत, त्यांना इतरांनी पुस्तकातील माहिती तोंडी सांगितली.

संशोधकांच्या मते, गॅलेलियोचा हा शोध *ख्रिस्तोफर कोलंबस*सहीत इतर कोणत्याही प्रसिद्ध शोधकाच्या तुलनेत जास्त महत्त्वाचा होता.

कविंनी गॅलेलियोवर कविता लिहिल्या.

अर्थातच, गॅलेलियो मनोमन सुखावला. अचानक श्रीमंत लोक त्याचा टेलिस्कोप विकत घेऊ लागले, तेव्हा तर तो जास्त खुश झाला.

एके दिवशी सकाळी, एक माणूस आपला टेलिस्कोप घेऊन व्हेनिसमधील सेंट मार्क कॅथेड्रलच्या घंटा असलेल्या मनोऱ्यावर गेला. त्याच्याभोवती लोकांची गर्दी गोळा झाली. पुढे कित्येक तास त्या सर्वांनी त्याच्या टेलिस्कोपमधून बघण्याची संधी घेतली.



फ्रांसच्या महाराणीने तिच्या टेलिस्कोपमधून पहिल्यांदा पाहिले तेव्हा ती इतकी उत्तेजित झाली की भर दरबारात तिने टेलिस्कोपसमोर आपले गुडघे जमिनीवर टेकवून अभिवादन केले. हे दृश्य पाहून सर्व दरबारी आश्चर्यचकीत झाले.



यामुळे तिचे पती खूप प्रभावित झाले. त्यांनी गॅलेलियोला पत्र लिहिले. “जर तुम्हाला एखाद्या ताऱ्याचा शोध लागला, तर कृपया त्याला, माझं *हेन्री* हे नाव द्या,” अशी विनंती त्यांनी पत्रातून केली.

दुर्दैवाने, महिन्याभराने, राजा हेन्रींची हत्या झाली. त्यामुळे गॅलिलियोने त्यांच्या नावाचा वापर केला नाही. पण यातून गॅलेलियोला एक कल्पना सुचली. त्याने नव्या ताऱ्यांपैकी एकाला ड्यूक ऑफ टस्कनी (टस्कनी प्रांताचा सरदार) यांचे *कॉसिमो* हे नाव दिले. मग त्याने त्या सरदाराला आपल्याकडील सर्वोत्तम टेलिस्कोप आणि एक पत्र पाठवले.

पत्रात त्याने सरदाराला त्याच्या नावाचा कोसिमो तारा कसा शोधायचा हे सांगितले. सरदारांनी त्यांच्या मित्रांसाठी आणि महत्त्वाच्या सहकाऱ्यांसाठी आणखी टेलिस्कोप विकत घ्यावेत, अशी विनंतीही गॅलेलियोने पत्रातून केली.



सरदार कोसिमोंनी गॅलेलियोचे आभार मानले. नंतर गॅलेलियोलाही त्यांचे आभार मानण्याची संधी मिळाली, कारण सरदाराने खूप टेलिस्कोप विकत घेतले. त्याने गॅलेलियोला टस्कनीचा प्रमुख गणिती या पदावर गलेलठ्ठ वेतनाची एक नोकरीही देऊ केली.

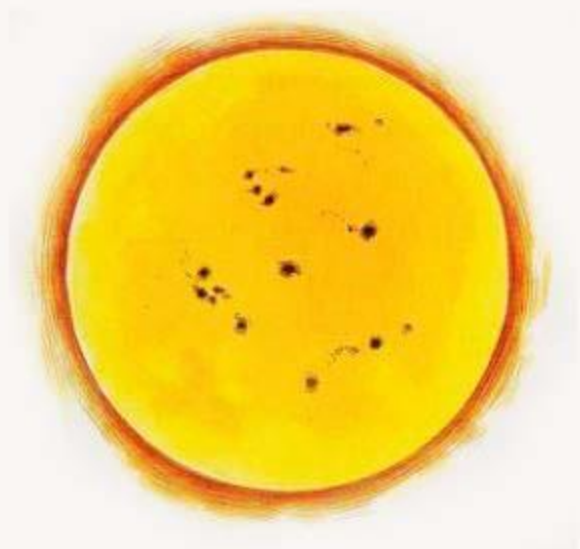
गॅलेलियोने एक चूक केली



"तुझं पुस्तक अगदी जोरात चाललंय, हे बघून मला बरं वाटतंय," गॅलेलियोचा जुना मित्र पाओलो सार्पी म्हणाला.

"ही घे तुला एक प्रत," गॅलेलियो त्याला पुस्तक देत म्हणाला. "पण मी आता वेगळं काम करतोय. मी सूर्यावरच्या डागांकडे बघतोय."

सूर्यावर डाग कसे आले? गॅलेलियोला हे कोडे पडले होते. काही दिवसांपासून तो सूर्यावर दिसणारे काळे डाग पाहात होता, विशेषत: सूर्यास्तावेळी. हे डाग म्हणजे तारे वा ग्रह नाहीत, या एकाच गोष्टीची त्याला खात्री होती.



त्या संध्याकाळी पाओलोनेही टेलिस्कोपमधून सूर्यावरील डाग पाहिले. त्यालाही या डागांचे गूढ कळले नाही. मग गॅलेलियोने त्याला सांगितले की तो फ्लोरेन्सला राहायला जाणार आहे.

“मी तुझ्या जागी असतो तर गेलो नसतो,” पाओलो काळजीच्या स्वरात बोलला. “पोपबद्दल काय विचार केलायस?”

“पोपचा काय संबंध याच्याशी?” गॅलेलियोने विचारले.

“तो ख्रिश्चन चर्चचा प्रमुख आहे. जर पोपने निर्णय घेतला की तू ताऱ्यांबद्दल जे जे बोलतोस ते बायबलमध्ये लिहिलेल्या गोष्टींपेक्षा वेगळं आहे, तर तो तुला शिक्षा देऊ शकेल. एकदा का तू व्हेनिस सोडलंस तर आम्ही तुझं रक्षण करू शकणार नाही.”

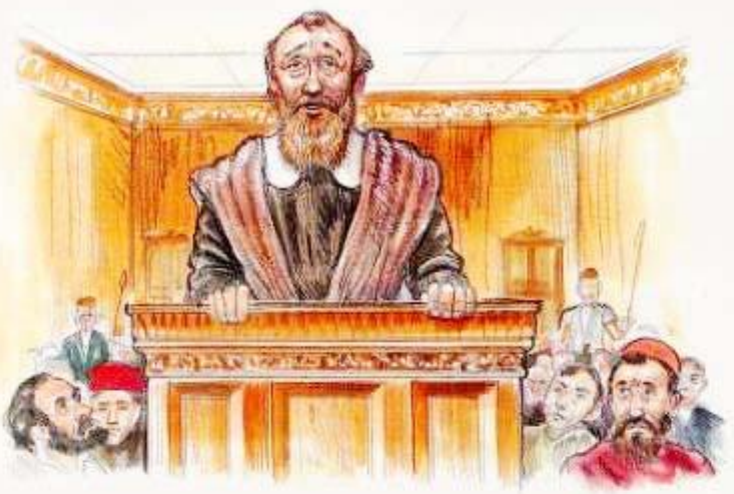
आपल्या मित्राचा सल्ला न मानता गॅलेलियोने फ्लोरेन्सला जायचे पक्के केले. ही त्याची खूप मोठी चूक ठरली.

मे 1632 मध्ये, एक कार्डिनल (चर्चमधील एक अत्यंत महत्त्वाचा अधिकारी) पोपला भेटायला गेला. “बायबल म्हणतं की स्वर्गातले सगळे गोल पृथ्वीभोवती फिरतात,” कार्डिनल रागारागात म्हणाला. “पण गॅलेलियोने एक पुस्तक लिहिलंय नुकतंच. त्यात तो म्हणतोय की पृथ्वी सूर्याभोवती फिरते, सूर्य पृथ्वीभोवती नाही आणि हे तो सिद्ध करू शकतो म्हणे.”

“मला वाटतं आपण गॅलेलियोला बोलावून घ्यावं,” पोप गंभीरपणे म्हणाले.



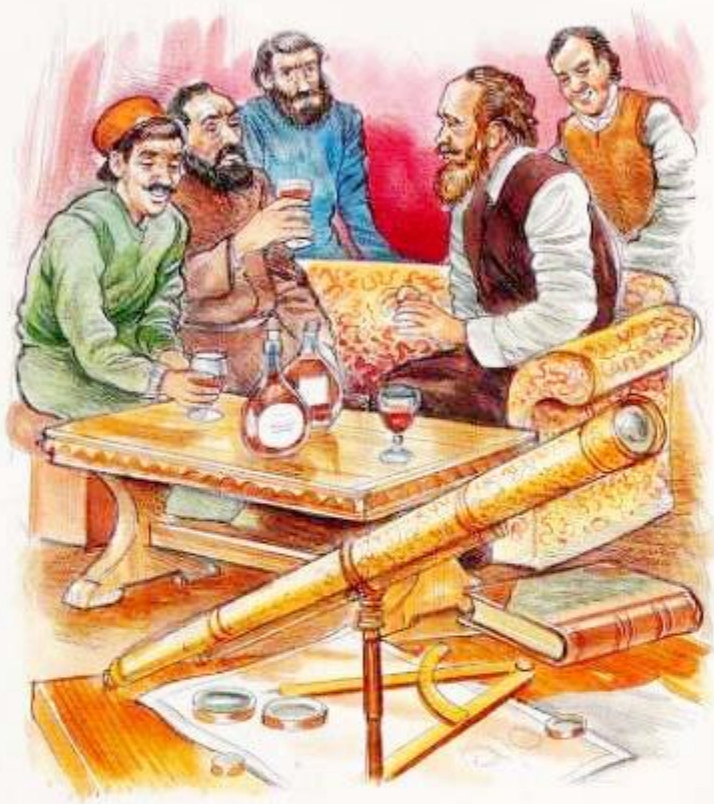
कैदी!



गॅलेलियोने धर्मविरोधी पाखंडी मत व्यक्त केले, त्याला चर्चची शिकवण अमान्य आहे असे म्हणून पोपने त्याला अपराधी ठरवले. त्याला *सिएना* शहराच्या आर्चबिशप (प्रमुख बिशप) कडे पाठवण्यात आले. तिथे गॅलेलियोला पोपचा निवाडा होईपर्यंत कैदेत ठेवण्यात येणार होते.

गॅलेलियोचे आनंदाचे पर्व संपुष्टात आले. एव्हाना तो सत्तर वर्षांचा झाला होता आणि त्याची तब्येतही बरी नसे. उरलेले आयुष्य कदाचित त्याला तुरुंगात काढावे लागणार होते.

पण, आर्चबिशपने गॅलेलियोला राहायला आपल्या महालातील सर्वोत्कृष्ट खोली दिली. त्यांनी गॅलेलियोच्या सर्व मित्रांना त्याला भेटायला येण्याचे निमंत्रण दिले. एवढेच नव्हे, तर त्यांनी गॅलेलियोला भिंगेही पाठवली जेणेकरून तो आणखी एक टेलिस्कोप बनवू शकेल.



गॅलेलियोला चांगली वागणूक मिळत आहे, हे ऐकून पोपचा राग अनावर झाला. गॅलेलियोने अनेकदा विनंती केली होती की त्याला कॉन्वेंट (ख्रिस्ती मठ) मध्ये असलेल्या त्याच्या लाडक्या मुलीजवळ, *आर्सेट्री* गावात हलवावे. म्हणून पोपने त्याला तिथे पाठवले. पोपने तेथील स्थानिक पाद्रींवर गॅलेलियोवर नजर ठेवण्याची जबाबदारी सोपवली. त्यांना सूचना दिल्या होत्या की गॅलेलियोला एकटेच ठेवायचे आणि कधीही एक वा दोन माणसांपेक्षा जास्त माणसांना त्याला भेटू द्यायचे नाही.





इथेच गॅलेलियोने त्याचे शेवटचे पुस्तक लिहिले. याकाळात त्याची दृष्टी अधू झाली होती. आयुष्याच्या शेवटच्या काही वर्षांत तर तो संपूर्ण आंधळा झाला होता.

1642 साली गॅलेलियोचा मृत्यू झाला.

गॅलेलियोचे बरोबर होते!



31 ऑक्टोबर 1992 रोजी, *व्हॅटिकन* शहरात, पोप आणि इतर कार्डिनल उपस्थित होते. त्यावेळी कार्डिनल *पॉपर्डने* गॅलेलियोविषयी व्यक्त केलेले विचार सर्वांनी ऐकले.

कार्डिनल पॉपर्डने फक्त तीन गोष्टी सांगितल्या.

पहिली गोष्ट, "शेकडो वर्षांपूर्वी, बायबल लिहिणारे त्याच गोष्टी वर्णन करू शकत होते ज्या गोष्टी ते स्वत: बघू शकत होते. त्यामुळे यात काहीच नवल नाही की त्यांचं काहीवेळा चुकू शकत होतं. तारे हे याचं एक उदाहरण म्हणता येईल."

दुसरी गोष्ट, "गॅलेलियोच्या काळात, बायबलमध्ये दिलेल्या ताऱ्यांच्या स्पष्टीकरणावर लोकांची श्रद्धा होती. यापेक्षा वेगळं काही कुणी व्यक्त केलं की लोकांना ते आवडत नसे."

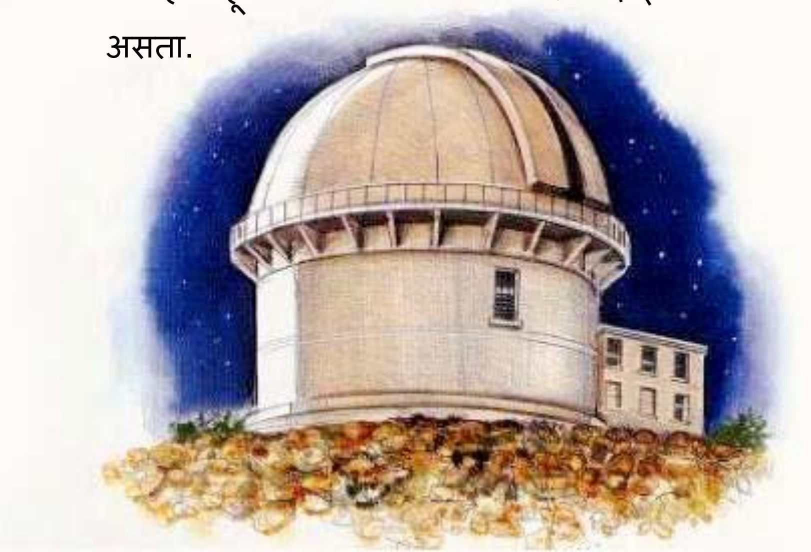
शेवटची गोष्ट, "आता योग्य वेळ आलीय की चर्चने आपली चूक कबूल करावी आणि गॅलेलियो बरोबर होता हे मान्य करावं."

"मला हे मान्य आहे," पोप म्हणाले.

पुढल्या दिवशी सकाळी, एक बातमी जगभरातील सर्व टिव्ही, रेडिओ आणि वृत्तपत्र माध्यमांवर प्रसारित झाली: गॅलेलियो बरोबर होता!

आज व्हॅटिकनची स्वत:ची वेधशाळा आहे आणि त्यात एक महाकाय टेलिस्कोप आहे.

हे पाहून गॅलेलियोला नक्कीच आनंद झाला असता.



कालक्रम

गॅलेलियो गॅलिलीचा जन्म 15 फेब्रुवारी 1564 रोजी इटलीच्या *पिसा* शहरात झाला.

1583 गॅलेलियोने *पेंड्युलम (लंबक)* चा शोध लावला. असे म्हणतात की पिसातील एका चर्चमध्ये झुलणारे झुंबर पाहून त्याला लंबकाची कल्पना सुचली.

1589 एका आख्यायिकेनुसार, गॅलेलियोने पिसाच्या झुलत्या मनोऱ्यावरून वेगवेगळे वजन व आकार असलेले चेंडू खाली सोडले. हे चेंडू सारख्याच वेगाने खाली पडतात, हे त्याला सिद्ध करायचे होते.

1593 गॅलेलियोने थर्मामीटरचा शोध लावला.





1596 आपल्या लक्ष्यावर मारा करायला आणि बंदूकीला योग्य कोनात ठेवायला गॅलेलियोने *गनसाइट*चा शोध लावला.

1597 गॅलेलियोने आपल्या बंदुकीचा गनसाइट बदलला जेणेकरून तिचा उपयोग नकाशा बनवण्यासाठी आणि सर्वेक्षण करण्यासाठी होऊ शकेल. त्याने थिओडोलाइटचा शोध लावला.

1609 गॅलेलियोने आपला पहिला टेलिस्कोप बनवला.

1610 “द स्टारी मेसेंजर” हे पुस्तक प्रकाशित झाले.

1631 “डायलॉग कन्सर्निंग द टू चिफ वर्ल्ड सिस्टम्स” हे पुस्तक प्रकाशित झाले.

1633 धर्मबाह्य वक्तव्य केल्याबद्दल गॅलेलियोला तुरुंगवास झाला.

गॅलेलियोचा मृत्यू 8 जानेवारी 1642 रोजी, इटलीतील आर्सेट्री गावी झाला. तेव्हा त्याचे वय 77 वर्षे होते.



गॅलेलियोकडे टेलिस्कोपची भन्नाट कल्पना होती –एकमेव अडचण ही होती की दुसऱ्या कुणीतरी आधीच तशी कल्पना केली होती. आणि पृथ्वी सूर्याभोवती फिरते या त्याच्या मताबद्दल म्हणाल तर....पोपला ते पसंत नव्हते.